

EUROPEAN PATENT OFFICE

Patent Abstracts of Japan

PUBLICATION NUMBER : 61196489
PUBLICATION DATE : 30-08-86

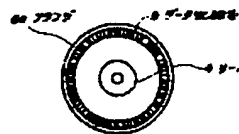
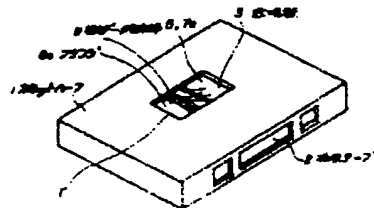
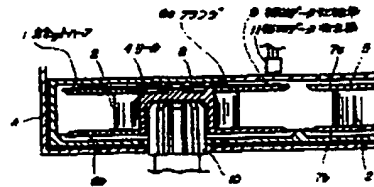
APPLICATION DATE : 26-02-85
APPLICATION NUMBER : 60039770

APPLICANT : SHARP CORP;

INVENTOR : WATANABE YASUSHI;

INT.CL. : G11B 23/30 G11B 23/087

TITLE : REPRODUCING DEVICE FOR
CASSETTE TYPE TAPE SHAPE
RECORDER



ABSTRACT : PURPOSE: To reproduce an auxiliary data with a simple construction by providing an auxiliary data recording zone on the periphery of a flange in a tape cassette, and disposing an auxiliary data detector in the loading position of the tape cassette.

CONSTITUTION: In the auxiliary data recording zone 9, an auxiliary data such as time information or the like is recorded in advance by an optical bar code. When loading a tape cassette constructed in such a manner is charged into a charging section A, a reel 4 is engaged with a reel driving shaft 10 and a photo-interrupter 11 as an auxiliary data detector of a part of an auxiliary data detector takes a position opposing to an auxiliary data recording zone 9 through a transparent plate 3 of a window 1'. Under this condition, the reel 4 is suitably rotated and driven through the reel driving shaft 10. The optical bar code of the auxiliary data recording zone 9 is read as an optical information by the auxiliary data detector and converted into an electric signal.

COPYRIGHT: (C)1986,JPO&Japio

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑪ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A)

昭61-196489

⑤ Int. Cl.⁴

識別記号

庁内整理番号

⑬ 公開 昭和61年(1986)8月30日

G 11 B 23/30
23/087

104

E-7177-5D
Z-7177-5D

審査請求 未請求 発明の数 1 (全4頁)

⑭ 発明の名称 カセット型テープ状記録体再生装置

⑮ 特 願 昭60-39770

⑯ 出 願 昭60(1985)2月26日

⑰ 発 明 者	十 楚 博 美	大阪市阿倍野区長池町22番22号	シャープ株式会社内
⑱ 発 明 者	西 田 修 造	大阪市阿倍野区長池町22番22号	シャープ株式会社内
⑲ 発 明 者	渡 辺 靖	大阪市阿倍野区長池町22番22号	シャープ株式会社内
⑳ 出 願 人	シャープ株式会社	大阪市阿倍野区長池町22番22号	
㉑ 代 理 人	弁理士 福士 愛彦	外2名	

明 細 書

1. 発明の名称

カセット型テープ状記録体再生装置

2. 特許請求の範囲

1. フランジを有するリールにテープ状記録体を巻装しカセットハーフ内に収容したテープカセットを使用するものにおいて、

上記テープカセットは上記フランジの内周上に上記テープ状記録体の記録内容に関する目次、時間情報等の補助データを記録した補助データ記録帯を有する構成とすると共に、

上記テープカセットの装填位置に上記テープカセットの装填があると上記補助データ記録帯に対向する補助データ検出器を設け、

上記テープカセットのリールの回転に従って上記補助データ検出器により上記補助データ記録帯の補助データを読み取るようにした事を特徴とするカセット型テープ状記録体再生装置。

3. 発明の詳細な説明

<産業上の利用分野>

本発明は磁気テープ等のテープ状記録体をフランジを有するリールに巻装し、カセットハーフに収容したテープカセットを使用するカセット型テープ状記録体再生装置に関するものである。

<概 要>

本発明はテープカセットにおけるリールのフランジの内周上に目次、時間情報等の補助データを記録した補助データ記録帯を設け、これを補助データ検出器により読み取って例えばディスプレイ装置にて補助データを表示するようにしテープ状記録体にどのようなデータが記録されているかを表示できるようにせんとするものである。

<従来技術>

記録体に記録された音楽等の記録内容の曲番、絶対時間、曲長時間等の目次、時間情報(補助データ)を記録体上の定位置に記録しておき、再生時にあらかじめこの情報を検出して表示し、これをプログラムのアクセスに利用する様にしたものは、コンパクトディスクプレーヤに於けるTOC(テーブル・オブ・コンナンツ=内容の目次)等

にて利用されている。しかし乍ら、記録体が磁気テープの場合には、テープの巻き取りに時間を要し、例え磁気テープ上の定位置に上記補助データを記録したとしてもこの情報を再生・検出するまでの時間が磁気テープの巻き位置によって大きく異なり（最大2分程度かかる）効果的でない。そこで①カセットハーフ外面の定位置に補助データを含んだ直線状の記録体を貼付し、テープカセットを装着位置に移動させる際に検出器で補助データを検出する様にしたもの、或いは②上記のような記録体を貼付したテープカセットに対して検出器を移動させて補助データを検出する様にしたもの、あるいは③テープカセットにメモリーICを取り付け、これに上記目次、時間等の補助データを記録しておき、検出する様にしたもの等が考えられている。

<発明が解決しようとする問題点>

しかし乍ら、上記従来の①の方法に於いては、テープカセット全体を移動させる為、検出ミスが発生し易く、再度読み取る為にはカセットの出し

入れを繰り返さなければならないこと、②の方法に於いては、検出器を移動させるメカニズムを設ける必要があり高価になると共にスペースを取ること、③の方法に於いては、メモリーICが必要で高価となること、等の欠点がある。

<問題点を解決するための手段>

本発明は上記従来方法の欠点に鑑みて発明されたものであり、フランジを有するリールにテープ状記録体を巻装しカセットハーフ内に収容したテープカセットを使用するものにおいて、

上記テープカセットは上記フランジの円周上に上記テープ状記録体の記録内容に関する目次、時間情報等の補助データを記録した補助データ記録帯を有する構造とすると共に上記テープカセットの装填位置に上記テープカセットの装填があると上記補助データ記録帯に対向する補助データ検出器を設け、上記テープカセットのリールの回転に従って上記補助データ検出器により上記補助データ記録帯の補助データを読み取るようにしたカセット型テープ状記録体再生装置を提供することに

より従来の欠点を解消せんとするものである。

<実施例>

以下、本発明の一実施例を添付図面に従って詳細に説明する。

第1図は本発明に係る再生装置の第1の実施例の要部縦断面図、第2図は斯る第1の実施例に適用されているテープカセットの外観斜視図、第3図はそのテープカセット内に収容されている一方のリールのフランジの平面図である。

これらの図において1はカセット装填部Aに収脱自在に装填されるテープカセットのカセットハーフ、2はテープ状記録体としての磁気テープ、3はカセットハーフ1の窓口1'を蓋った透明板、4、5は各々磁気テープ2を巻き付けたリール、6a、6b及び7a、7bは上記各リール4及び5と一体のフランジ、8はリール4を安定させる為にハーフ1とリールの間に介在されたリール押えバネ、9はリール4のフランジ4a上面の略外周部に設けられた円環状の光バーコードから成る補助データ記録帯、10はリール4に係合し図示

しないテープ駆動機構によって適宜回転駆動されるリール駆動軸、11は反射型のホトインタラプタから成り、上記補助データ記録帯9の光バーコードを読み取る補助データ検出器である。

上記補助データ記録帯9には前述の目次、時間情報等の補助データが光バーコードによってあらかじめ記録されている。このように構成されるテープカセットを本発明に係る再生装置のカセット装填部Aに装填すると、第1図に示す様に、リール駆動軸10にリール4に係合し（図示しないがリール5も同様）、また補助データ検出装置の一部である補助データ検出器としてのホトインタラプタ11が窓口1'の透明板3を介して補助データ記録帯9に対向する位置を取る。この状態にて図示しないテープ駆動機構によりリール駆動軸10を介してリール4を適宜回転駆動させ、補助データ検出器11を含む補助データ検出装置によって補助データ記録帯9の光バーコードを光学的情報として読み取り、電気信号に変換する（データ検出装置については後に詳述する）。

以上でテープカセットの第1の実施例を本発明再生装置に適用した場合について説明したが、これに限定されるものではなく以下、他の実施例について説明する。

第4図は第2の実施例を示すテープカセット装填状態の断面図、第5図は第3の実施例を示す外観図、第6図は第4の実施例を示す断面図である。

第1の実施例に於いては補助データ検出器（ホトインタラプタ）11をテープ透明板3を介して補助データ記録帯9に対向させている為、窓口1'透明板3を本来カセットハーフ1に設けられているものを利用でき、従ってカセットハーフ1には特に補助データ検出専用の穿孔などの加工を必要としないが、補助データ検出器11が外光の影響を受け易い欠点を持つ。そこで第4図に示す第2の実施例ではリール25のフランジ26上の補助データ記録帯22に対向するカセットハーフ21の上面の位置に開孔23を設け、ここに補助データ検出器24を挿入し、補助データ記録帯22に極力近接できる様にする。これにより、防じん面

より上記補助データ記録帯43上の補助データを検出するようにしても良い。

又、その他に上記各実施例を複合させより多くの補助データを記録、再生するようにしても良い。

次に、再生した補助データ処理ブロックを第1の実施例に基き第7図に従って説明すれば、補助データ検出器11の発光源11aから出力された光はバーコードにより補助データを記録した補助データ記録帯9に収束されると共に補助データを包含して反射されて受光部11bで受光され電気信号に変換される。

そして、この補助データを含んだ電気信号は次に増幅器12で信号処理可能なレベルまで増幅された後、信号処理回路13に供給され信号処理される。

補助データは第8図に示されるように、同期信号（SYNC）と種々の補助データ（データ1……データN）から構成され、各補助データに曲番、プログラム名、絶対時間、演奏時間のデータを入れておくことによりテープカセットを装填した時

では劣るが、外光の影響を少なくすることができ高信頼性のデータ読み取りができる。

補助データの記録、読み取り方法は上記光学的手段に限られることなく他の種々の方法を用いることができる。

第5図に示すものは磁気的手段を用いたものである。この実施例において、カセットハーフ31内のリールのフランジ32には磁性体に磁気的に補助データを記録した補助データ記録帯33が設けられ、これに対向したカセットハーフ31の一部に開孔34が穿孔されている。この開孔34から補助データ検出器（磁気読取ヘッド）35を挿入し、補助データ記録帯33に接触させて記録情報を磁気的に読み取り、電気信号に変換する。

また、上記の各例ではリールのフランジの上面に補助データ記録帯を設けたが、これに限定されるものではなく、第6図に示す第4の実施例の様に、リールのフランジ42の側面に補助データ記録帯43を設け、カセットハーフ41の側面に設けた開孔44を通して適宜補助データ検出器によ

コンパクトディスクのように補助データ検出器で補助データを読み取っておけばこの読み取った補助データを基に素早く曲の頭出し等が実行できる。

上記信号処理回路13で処理された種々の補助データは夫々頭出し回路14、表示回路15、及び編集回路16に供給され、特に表示回路では図示しない表示装置を駆動して曲番、プログラム名、絶対時間、演奏時間等を表示させるべく成っている。

尚、上記実施例、例えば第3の実施例等においてヘッド35を記録、再生両用とすれば他に適当な録音回路を設けて補助データ記録帯に補助データを記録することもできる。

<効果>

本発明は上述のように構成されるものであるから簡単な構成で補助データの再生ができ所期の目的を達成して従来技術の欠点を解消できる優れた発明である。

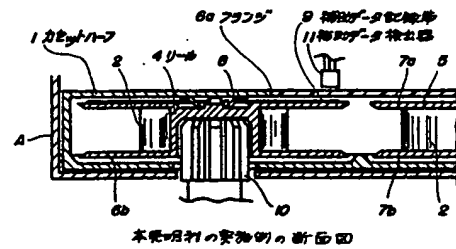
4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明に係る再生装置の一実施例を示

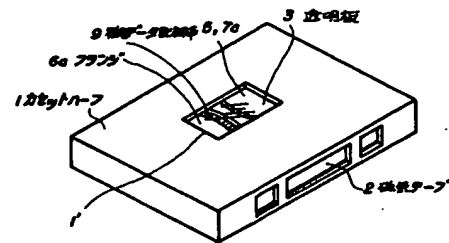
す要部縦断面図、第2図は同上実施例に適用されているテープカセットの斜視図、第3図は上記テープカセットのフランジを示す平面図、第4図乃至第6図は夫々本発明に係る再生装置の他の実施例を示す要部縦断面図、斜視図、及び要部縦断面図、第7図は本発明に係る再生装置における補助データ処理回路のブロック的電気回路図、第8図は補助データの構成図である。

1:カセットハーフ、2…磁気テープ、4:リール、9:補助データ記録帯、11:補助データ検出器。

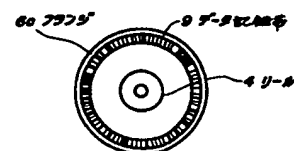
代理人 弁理士 福 士 愛 彦(他2名)



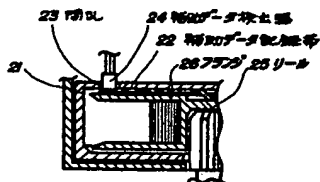
本発明の実施例の断面図
第1図



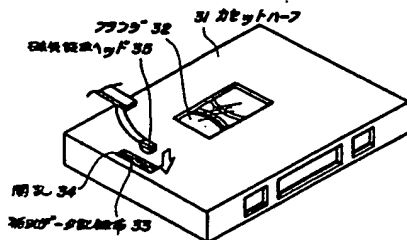
本発明の実施例のテープカセット斜視図
第2図



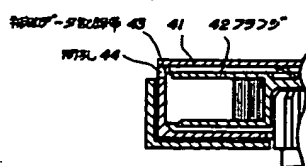
本発明の実施例のフランジ平面図
第3図



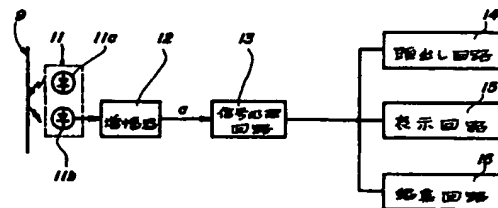
本発明の実施例の断面図
第4図



本発明の実施例の斜視図
第5図



本発明の実施例の断面図
第6図



信号処理回路ブロック図
第7図



SYNC:同期信号
T-S1~T-SN:データ

補助データの構成図
第8図